

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 9 月 3 0 日
Date of Application:

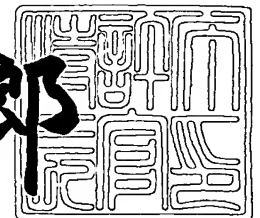
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 8 5 9 7 1
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 2 8 5 9 7 1]

出 願 人 富士写真フイルム株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 7 月 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 5 5 0 0 2

【書類名】 特許願

【整理番号】 FSP-04073

【提出日】 平成14年 9月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 23/027

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県小田原市扇町 2 丁目 1 2 番 1 号 富士写真フイルム株式会社内

 【氏名】 平口 和男

【特許出願人】

 【識別番号】 000005201

 【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100079049

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 中島 淳

 【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

 【識別番号】 100084995

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 加藤 和詳

 【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

 【識別番号】 100085279

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 西元 勝一

 【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】**【識別番号】** 100099025**【弁理士】****【氏名又は名称】** 福田 浩志**【電話番号】** 03-3357-5171**【手数料の表示】****【予納台帳番号】** 006839**【納付金額】** 21,000円**【提出物件の目録】****【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 図面 1**【物件名】** 要約書 1**【包括委任状番号】** 9800120**【プルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 記録テープカートリッジ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記録テープが巻装された単一のリールを回転可能に収容する略矩形状のケースと、

前記ケースの上面に形成された凹部と、

前記ケースの下面に立設され、ケースを積み重ねたときに、前記凹部に係合するスタッキングリブと、

を備えた記録テープカートリッジにおいて、

前記凹部内の前記スタッキングリブが干渉しない位置に、ラベルエリアを規定する突条部を形成したことを特徴とする記録テープカートリッジ。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、主にコンピューター等の記録再生媒体として使用される磁気テープ等の記録テープが巻装された単一のリールをケース内に収容してなる記録テープカートリッジに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来から、コンピューター等のデータ記録再生媒体として使用されている磁気テープを単一のリールに巻装し、そのリールをケース内に収容してなる磁気テープカートリッジが知られている。この磁気テープの先端には、リーダーピンやリーダーテープ、リーダーブロックといったリーダー部材が設けられており、そのリーダー部材をドライブ装置側に設けられた引出手段が磁気テープカートリッジの開口から引き出し、それに固着された磁気テープをドライブ装置側の巻取リールに巻装させるようになっている。

【0 0 0 3】

また、磁気テープカートリッジの下面に穿設された開孔から現出しているリールの下面中央にはリールギアが環状に刻設されており、ドライブ装置側の回転シ

ャフトに設けられた駆動ギアがそのリールギアに啮合することにより、リールが回転駆動するように構成されている。しかして、磁気テープカートリッジのリール及びドライブ装置の巻取リールを同期して回転させることにより、磁気テープにデータを記録したり、磁気テープに記録されたデータの再生ができる。

【0004】

このような構成の磁気テープカートリッジは、大容量の情報を記録できるにも拘わらず、保存時の収容スペースが小さくて済むようになっている。そして、図8で示すように、複数個の磁気テープカートリッジ70を積み重ねて保存するときにも、安定して積み重ねられるように、上ケース72の上面には、ラベルエリアを兼用する凹部73が形成され、下ケース74の下面には、その凹部73の左右両端の壁部73Aと前後両端の壁部73Bに係合するスタッキングリブ75が凸設されている。（例えば、特許文献1参照）。

【0005】

【特許文献1】

実開平5-33382号公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、スタッキングリブ75に係合する凹部73は、上記したように、ラベルエリアを兼用しているため、ユーザーがラベルRを凹部73内に貼付したときに、前後左右の何れかの端部（壁部）にそのラベルRが掛かってしまう場合があり、このような場合には、スタッキングリブ75が十分に凹部73に係合できず、安定して積み重ねられないという不具合が生じていた。また、ラベルRを貼付するためだけに用いられるラベルエリアとしては、ここまで広いエリアを必要としないのが現状である。

【0007】

そこで、本発明は、ラベルエリアを確保しながらも、常に安定して積み重ねられるようにした記録テープカートリッジを得ることを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために、本発明に係る請求項 1 に記載の記録テープカートリッジは、記録テープが巻装された単一のリールを回転可能に収容する略矩形形状のケースと、前記ケースの上面に形成された凹部と、前記ケースの下面に立設され、ケースを積み重ねたときに、前記凹部に係合するスタッキングリブと、を備えた記録テープカートリッジにおいて、前記凹部内の前記スタッキングリブが干渉しない位置に、ラベルエリアを規定する突条部を形成したことを特徴としている。

【0009】

これによれば、ラベルエリアを貼付する位置が、スタッキングリブが干渉しない位置に突条部によって規定されるので、ユーザーがラベルを貼付する際に、多少ずれた状態で貼付しても、従来のようにラベルによってスタッキングリブの係合が阻害されることはなく、常時安定して記録テープカートリッジを積み重ねることができる。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態に係る記録テープカートリッジ 10 を図 1 乃至図 7 に基づいて説明する。まず、最初に、記録テープカートリッジ 10 の全体構成を説明し、次いで本発明に係る要部について説明する。なお、説明の便宜上、記録テープカートリッジ 10 のドライブ装置への装填方向を矢印 A で示し、それを記録テープカートリッジ 10 の前方向（前側）とする。そして、矢印 A と直交する矢印 B 方向を右方向とする。

【0011】

図 1、図 2 で示すように、記録テープカートリッジ 10 は、平面視で略矩形形状のケース 12 内に、情報記録再生媒体である記録テープとしての磁気テープ T を巻装した単一のリール 14 を回転可能に収容して構成されている。ケース 12 は、ドライブ装置への装填方向先頭側の 1 つの角部である右前角部がそれぞれ切り欠かれた一対の上ケース 16 と下ケース 18 とを互いの周壁 16 A、18 A を突き合せて接合することで構成されており、内部に磁気テープ T を巻装したリール 14 の収容空間が設けられている。

【0012】

そして、上ケース16及び下ケース18の周壁16A、18Aの切り取られた角部が磁気テープTの引き出し用の開口20とされ、この開口20から引き出される磁気テープTの自由端に、ドライブ装置の引出手段によって係止（係合）されつつ引き出し操作されるリーダーピン22が接続されている。リーダーピン22の磁気テープTの幅方向端部より突出した両端部には、環状溝22Aが形成されており、この環状溝22Aが引出手段のフック等に係止される。これにより、磁気テープTを引き出す際に、フック等が磁気テープTに接触して傷付けない構成である。

【0013】

また、ケース12の開口20の内側には、ケース12内においてリーダーピン22を位置決め、保持する上下一対のピン保持部24が設けられている。ピン保持部24は、図3、図4でも示すように、略半円筒形状をしており、その凹部24A内に直立した状態のリーダーピン22の両端部が保持される。そして、ピン保持部24の外周壁の磁気テープT引き出し側は開放しており、リーダーピン22が出入する出入口となっている。

【0014】

ピン保持部24の近傍には、板ばね25が、前壁12A（周壁16A、18Aのうち、外面が矢印A方向を向く部分）の内面に設けられたばね保持部27と溝部23（図3、図4参照）に、その基部が挿入されて固定配置されるようになっており、この板ばね25の二股状の先端部がリーダーピン22の上下端に係合してリーダーピン22をピン保持部24に保持するようになっている。なお、リーダーピン22がピン保持部24に出入する際には、板ばね25の先端部は適宜弾性変形してリーダーピン22の移動を許容する構成である。

【0015】

更に、下ケース18の中央部には、リール14のリールギア71（図8（B）参照）を外部に露出するためのギア開口26が設けられており、リール14はリールギア71がドライブ装置の駆動ギアに噛合されてケース12内で回転駆動されるようになっている。また、リール14は、上ケース16及び下ケース18の

内面にそれぞれ部分的に突設されて、ギア開口 26 と同軸的な円形の軌跡上にある内壁としての遊動規制壁 28 によってガタつかないように保持されている。

【0016】

この遊動規制壁 28 の開口 20 近傍の端部には、内部に位置規制用穴が形成された袋部 28A が連設されている。また、ケース 12 の左前角部の内側においては、長穴である位置規制用穴が形成された袋部 29 が遊動規制壁 28 とは離間して設けられている。袋部 28A、29 は、矢印 B 方向に沿った一直線上に配置されている。そして、袋部 28A が連設された端部を除いて、各遊動規制壁 28 は、それぞれ端部がケース 12 の周壁 16A 又は周壁 18A と連設されることで、その外側とリール 14 の設置空間とを仕切っている。

【0017】

また、下ケース 18 の右後部には、各記録テープカートリッジ 10 毎に、その各種情報を記憶されたメモリーボード M が設置されるようになっており、下面側から読み取るドライブ装置と、後壁側から読み取るライブラリー装置（複数の記録テープカートリッジ 10 を収容し、ドライブ装置に対して自動的に装填・取出をする装置）での検知が可能となるように、後部内壁 18B が所定角度の傾斜面に形成され、メモリーボード M が支持突起 19 により支持されて所定角度に傾斜配置されるようになっている。

【0018】

また、下ケース 18 の左後部には、その記録テープカートリッジ 10 への記録可・不可が設定されるライトプロテクト（図示省略）が設けられるようになっており、ライトプロテクトを操作する操作突起（図示省略）が突出する開孔 17 が穿設されている。

【0019】

また、ケース 12 の前壁 12A の右端部には、開口 20 の前縁部を規定する上一対の短い傾斜壁部 30 が設けられている。傾斜壁部 30 は、開口 20 の開放面に沿って屈曲形成され、開口 20 閉塞時に、後述する平面視略円弧状ドア 50 の先端がその内側に入り込むことによって、塵埃等が進入できる隙間が生じないようにする防塵壁となっている。そして、傾斜壁部 30 の左方近傍の前壁 12A

内側には、上下一対のビスボス 32 が連設されている。

【0020】

一方、ケース 12 の右壁 12B（周壁 16A、18A のうち、外面が矢印 B 方向を向く部分）の前端部内側には、平面視で、後述するドア 50 の外周面に略沿った形状の上下一対の傾斜壁部 34 が設けられている。この傾斜壁部 34 の前端面が開口 20 の後縁を規定しており、その前端部には上下一対のビスボス 36 が設けられている。

【0021】

また、ケース 12 の右壁 12B には、ケース 12 の内外を連通する窓部としての所定長さのスリット 40 が設けられており、後述するドア 50 の操作突起 52 の露出用とされている。このスリット 40 は、右壁 12B を構成する上ケース 16 の周壁 16A の前側下部を切り欠いて形成され、開口 20 側へも開放されている。しかして、上ケース 16 におけるビスボス 36 の外面は、そのスリット 40 から露出するようになっている（図 1 参照）。

【0022】

また、このスリット 40 は、その上端が単にケース 12 の天板（上ケース 16 の天板）にて規定されてもよいが、周壁 16A の一部を上側に残すことにより、ケース 12 の剛性を維持させることができるので、落下等における強度上好ましい。特に、スリット 40 を規定する上側の壁が傾斜壁部 34 から一体に連設されていると、一層好ましい。

【0023】

また、下ケース 18 の後方側には、周壁 18A の上端を除く部分が断面視略「コ」字状にケース 12 の内方へ凹むとともに、ケース 12 の下面から上方へも凹んだ（底板が切り欠かれた）凹部 48 が形成されている。この凹部 48 は、ケース 12 の左壁にも形成され、例えばドライブ装置の引き込み手段に係合する係合部とされたり、その底面（下向きの面）がドライブ装置内での位置決め用の基準面とされたりするようになっている。

【0024】

また、その凹部 48 の後方側にも周壁 18A の上端を除く部分が断面視略「コ

」字状にケース 12 の内方へ凹むとともに、ケース 12 の下面から上方へも凹んだ（底板が切り欠かれた）凹部 46 が形成されている。この凹部 46 は、ライブラリー装置の把持手段に係合する係合部とされており、このような凹部 46、48 を設けることでケース 12（下ケース 18）の捩り強度が向上される。また、上ケース 16 の左壁の上面部分には、平面視略台形状の凹部 44 が形成されている。この凹部 44 は、開口 20 の開放時、ドア 50 の開放方向への移動に伴う回転モーメントをキャンセルするための保持部材（図示省略）に係合する係合部とされている。

【0025】

また、上ケース 16 及び下ケース 18 において、開口 20 近傍から遊動規制壁 28 が最も右壁 12B に接近する部位近傍まで（以下、前半という）と、スリット 40 の後端近傍から後壁の近傍まで（以下、後半という）、後述するドア 50 の凸部 51 を内面側及び外面側の両側方から挟み込むように支持する所定高さ（例えば、1.0mm～1.5mm程度）のガイド壁部 42 が立設されている。

【0026】

このガイド壁部 42 は、平面視略円弧状に形成されるとともに、上ケース 16 と下ケース 18 とではその長さが異なっており、上ケース 16 側の方が下ケース 18 側よりも後半側が長く形成されている。これは、下ケース 18 の後部内壁 18B の右壁 12B 側に、メモリーボード M を所定角度で傾斜配置しているからである。

【0027】

また、ガイド壁部 42 の後端部は平面視略円弧状に閉塞されており、ドア 50 がそれ以上後方へ移動できないように、上下それぞれ最も後側の凸部 51 を規制するようになっている。そして、ガイド壁部 42 の前端部は開放されており、リーダーピン 22 の出入時に、そのリーダーピン 22 の出入を妨げないような位置（この図示のものは、ピン保持部 24 よりも後方側で、開口 20 の開口幅の約半分程度）まで延設されている。

【0028】

また、傾斜壁部 30 の近傍にも、ガイド壁部 42 の延長線上に位置するように

、後端部が開放されたガイド壁部 4 1 が立設されている。このガイド壁部 4 1 は、その後端部がリーダーピン 2 2 の出入を妨げないように、ピン保持部 2 4 の前端よりも後方側には延設されないようになっており、その間隔（溝幅）は、ガイド壁部 4 2 の間隔（溝幅）よりも若干幅狭になっている。

【0029】

つまり、ガイド壁部 4 2 の間隔（溝幅）は、ドア 5 0 の成形上のばらつき（曲率のばらつき）を許容するために、若干幅広に形成されており、ドア 5 0 の凸部 5 1 はある程度ガタつきを持った状態でガイド壁部 4 2 内を摺動する。したがって、少なくともガイド壁部 4 1 の間隔（溝幅）をドア 5 0 の凸部 5 1 の幅（後述する突起を含む幅）と略同じ大きさにして、開口 2 0 の閉塞時、その最前の凸部 5 1 がガイド壁部 4 1 内に嵌入されることにより、ドア 5 0 がガタつかずに保持されるようにしている。

【0030】

また、ガイド壁部 4 1 及び前半のガイド壁部 4 2 は、後半のガイド壁部 4 2 よりも若干低くなるように形成されている。すなわち、例えばガイド壁部 4 1 及び前半のガイド壁部 4 2 の高さは約 1 mm に形成され、後半のガイド壁部 4 2 の高さは約 1.5 mm に形成されている。これは、開口 2 0 に、リーダーピン 2 2 をチャックして引き出すドライブ装置側の引出手段が入り込めるスペースを確保するためである。したがって、後述するように、ガイド壁部 4 1 及び前半のガイド壁部 4 2 が低くなっている分、その前半部分（少なくとも開口 2 0 を閉塞する部分）のドア 5 0 の板幅（高さ）が、大きく（高く）なるように形成されている。

【0031】

更に、上ケース 1 6 内面及び下ケース 1 8 内面には、その開口 2 0 から露出している外側のガイド壁部 4 2 と一体になって平面視略台形状をなすリブ 3 8 が、そのガイド壁部 4 2 と同等の高さになるように立設されており、このリブ 3 8 によって開口 2 0 部分における上ケース 1 6 及び下ケース 1 8 の強度が確保されるようになっている。なお、内側のガイド壁部 4 2 はピン保持部 2 4 と一体になるように連設されているが、ピン保持部 2 4 の高さは、一体に連設されたガイド壁部 4 2 の高さと同様か、それよりも高く形成されていることが望ましい。

【0032】

以上のような上ケース16と下ケース18は、開口20の縁部の近傍に位置する各ビスボス32、36に下側から図示しないビスがねじ込まれて固定（接合）される構成である。これによって、傾斜壁部30（前壁12A）及び傾斜壁部34（右壁12B）の各自由端によって規定され、強度的に不利で落下によって地面等に衝突しやすい開口20両端のコーナー部は強固に接合され、ケース12を落しても、記録テープカートリッジ10全体の重量で変形したり、座屈して位置ズレしたりしない構成である。なお、周壁16A、18Aの付き合せ面（開口20両側のコーナー部）は溶着固定してもよいが、分解性やリサイクル性を考慮すると、ビス止めの方が望ましい。

【0033】

また、その開口20は、遮蔽部材としてのドア50によって開閉されるようになっている。ドア50は、図2で示すように、ガイド壁部41と前半のガイド壁部42を摺動する部分（少なくとも開口20を閉塞する部分）の板幅（高さ）が開口20の開口高さと同様に形成され、それより後側が若干小さく（低く）形成されるとともに、その板長が開口20の開口幅よりも充分大きく形成されている。そして、所定の円周に沿って移動できるように、板厚方向に湾曲した平面視略円弧状に形成されている。

【0034】

このドア50は、その先端部が傾斜壁部30の内側に入り込んだ状態で開口20を閉塞し、上記した所定の円周に沿って略後方へスライド移動（回動）して開口20を開放し、その先端近傍の外周面がビスボス36近傍に達すると、開口20を完全に開放する構成になっている。また、ドア50は、開口20を開放する際と反対方向にスライド移動（回動）して開口20を閉塞するようになっている。

【0035】

このように、ドア50は、その移動軌跡である所定の円周に対応した円弧状に湾曲形成されており、その回動中心は、本実施の形態では、左右方向の位置がケース12の左端近傍に、前後方向の位置がスリット40の後端近傍に設定されて

いる。これにより、ドア 50 の移動軌跡は、スリット 40 の後端近傍において、ケース 12 の右壁 12B に最も近接する。なお、ドア 50 の回転中心及び半径は、ドライブ装置からの要求により決まる開口 20 前後の縁部（傾斜壁部 30 及びビスボス 36）の位置やライブラリー装置からの要求により決まる開口 20 の開放面の角度等に応じて適宜決められればよい。

【0036】

また、ドア 50 の湾曲した長手寸法は、その後端部が開口 20 の閉塞状態において、ケース 12 の凹部 48 よりも後方の（凹部 46 近傍の）右後角部内に位置するように決められており、ドア 50 の後下部は、下ケース 18 の後部内壁 18B 側に所定角度で傾斜配置されたメモリーボード M を回避するために、斜めに切り欠かれている。

【0037】

また、そのドア 50 の上面及び下面には、ガイド壁部 41 及びガイド壁部 42 のガイド面（互いに対向している内側の面）と、ガイド壁部 41 及びガイド壁部 42 間の上ケース 16 内面及び下ケース 18 内面にそれぞれ当接して、ドア 50 を開口 20 の開閉方向に案内する凸部 51 が突設されている。この凸部 51 は、ドア 50 の長手方向に沿って長い平面視略楕円形状に形成され、上面及び下面にそれぞれ 4 つずつ、最も後側の凸部 51 を除いて上下対称に、かつ、ガイド壁部 41 及びガイド壁部 42 の高さと同等の高さ（例えば、ドア 50 の板幅が異なる境界部分より前側は約 0.5 mm、後側は約 1.5 mm）になるように突設されている。なお、最後側の凸部 51 が上下対称でないのは、ドア 50 の後下部が斜めに切り欠かれていることによる。

【0038】

また、この凸部 51 の先端は断面視（側面視）略円弧状になるように形成され、更に、その両側面には平面視略円弧状あるいは平面視略三角形等の突起（図示省略）が凸部 51 の全高に亘って突設されている。したがって、凸部 51 がガイド壁部 42 間に挿入されて摺動する際には、その凸部 51 の略円弧状の先端だけが上ケース 16 内面及び下ケース 18 内面に接するので線接触となり、かつ、ガイド壁部 42 の互いに対向しているガイド面に対しては、突起の略円弧状等の

先端だけが接するので、同様に線接触となる。

【 0 0 3 9 】

これにより、上下の凸部 5 1 と、ガイド壁部 4 1 及びガイド壁部 4 2 間の上ケース 1 6 内面及び下ケース 1 8 内面並びにガイド壁部 4 1 及びガイド壁部 4 2 のガイド面との摺動抵抗（摩擦）を低減することができ、ドア 5 0 を抵抗少なく、スムーズに摺動させることが可能となる構成である。なお、凸部 5 1 が平面視略楕円形状に形成されていると、例えば平面視略円形状に形成されているものよりも耐衝撃性に優れるため、落下等の衝撃により、ドア 5 0 に開閉方向以外から力が加えられても、その凸部 5 1 が折れるような心配はない。

【 0 0 4 0 】

また、ドア 5 0 の長手方向中央部よりも若干前方（ドア 5 0 の板幅が異なる境界部分近傍）における外周面には、操作部としての操作突起 5 2 がドア 5 0 の径方向に沿って突設されている。操作突起 5 2 は、スリット 4 0 からケース 1 2 の外側に露出されるようになっており、開口 2 0 の閉塞状態ではビスボス 3 6 の後端から僅かに離間して位置するとともに、スリット 4 0 の前方へ開放された部分から操作可能とされている。そして、開口 2 0 の開放状態では、操作突起 5 2 は、スリット 4 0 の後縁から僅かに離間して位置するようになっており、このとき、ガイド壁部 4 2 の後端部に最後端側の凸部 5 1 が当接している。

【 0 0 4 1 】

なお、操作突起 5 2 露出用のスリット 4 0 によってケース 1 2 の内外が連通されるが、このスリット 4 0 はビスボス 3 6 と、ケース 1 2 内の略全高に亘るドア 5 0 によって常時ほぼ閉塞され、かつ、内壁としての遊動規制壁 2 8 によって、リール 1 4 に巻装された磁気テープ T への塵埃等の付着が防止されるようになっている。

【 0 0 4 2 】

また、ドア 5 0 を開口 2 0 閉塞方向へ付勢する付勢部材としてのコイルばね 5 6 は、ドア 5 0 が開口 2 0 の閉塞状態でケース 1 2 の右後角部に至る長さであるため、右後角部における遊動規制壁 2 8 と右壁 1 2 B（周壁 1 6 A、1 8 A）との間の空間を有効利用して配設することができる。すなわち、ドア 5 0 の後端近

傍の内周面には、支持板 5 3 が一体に突設され、その支持板 5 3 の上面に円柱状の保持突起 5 4 が上方に向かって一体に突設されて、背面視略 L 字状のばね保持部が形成されている。

【 0 0 4 3 】

そして、下ケース 1 8 の凹部 4 8 近傍の内面には、円柱状の係止突起 5 5 が上方に向かって突設されており、コイルばね 5 6 の両端にはリング状の取付部 5 6 A、5 6 B がそれぞれ形成されている。したがって、コイルばね 5 6 は、その一方の取付部 5 6 B を係止突起 5 5 に上方から挿入し、他方の取付部 5 6 A を保持突起 5 4 に上方から挿入することにより、上記空間内に簡単に取り付けることができる。

【 0 0 4 4 】

また、上ケース 1 6 には、ドア 5 0 の開閉時に、保持突起 5 4 の上部が摺接するリブ 5 7 が、平面視略円弧状に立設されている。このリブ 5 7 は、少なくともドア 5 0 が移動（開放）し始める際には、保持突起 5 4 が摺接できるような位置及び長さに配設され、コイルばね 5 6 の付勢力に抗して移動する保持突起 5 4 を好適にガイドすることにより、ドア 5 0 がより安定して開放されるように（開放時にドア 5 0 がコイルばね 5 6 の付勢力によってブレないように）している。

【 0 0 4 5 】

また、このリブ 5 7 を設けることにより、上記のようにして取り付けられたコイルばね 5 6 の取付部 5 6 A が、落下等による衝撃がケース 1 2 に加えられて保持突起 5 4 を上昇してきても、その保持突起 5 4 から外れないようにできる。なお、係止突起 5 5 側も、その上端が上ケース 1 6 の遊動規制壁 2 8 とガイド壁部 4 2 との間に挿入されることになるので、同様に、取付部 5 6 B が係止突起 5 5 から外れるのを防止することができる。

【 0 0 4 6 】

また、ドア 5 0 の前端部内面には、開口 2 0 閉塞時において、リーダーピン 2 2 の上端部側面及び下端部側面に当接するストッパー 5 8 が突設されており、落下衝撃等によってリーダーピン 2 2 がピン保持部 2 4 から脱落するのを、より一層防止できるようになっている。また、ガイド壁部 4 1 に入り込むドア 5 0 の前

端部内面及び／又は外面は、スムーズに入り込めるようにテーパ面に形成されることが好ましい。

【0047】

以上のような構成の記録テープカートリッジ10において、図1、図2、図5で示すように、上ケース16の上面には、平面視略正形状に凹んだ凹部13が形成されている。この凹部13は、記録テープカートリッジ10（ケース12）が安定して積み重ねられるように、下ケース18の下面に突設された一対のスタッキングリブ15と係合するようになっており、左右方向の長さがスタッキングリブ15の左右外側面15A間の距離Wと同じ長さに形成され、前後方向の長さがスタッキングリブ15の前後方向の長さと同じ長さに形成されている。そして、その深さはスタッキングリブ15の突出高さと同じ高さになっている。

【0048】

スタッキングリブ15は、図3、図6、図7で示すように、下ケース18の下面に、ケース12の前後方向（ドライブ装置への装填方向）と平行に、所定の長さ及び幅で2本、所定の間隔を隔てて突設されており、その突出高さは0.5mm～1.0mm程度になっている。そして、記録テープカートリッジ10（ケース12）を積み重ねたときに、そのスタッキングリブ15の左右外側面15Aが、凹部13の左右両端の壁部13Aに当接して係合し、スタッキングリブ15の前後外側面15Bが、凹部13の前後両端の壁部13Bに当接して係合することにより、記録テープカートリッジ10（ケース12）が安定して積み重ねられるようになっている（図5、図6参照）。

【0049】

また、図5で示すように、凹部13内のスタッキングリブ15と干渉しない所定位置、即ちスタッキングリブ15の左右内側面15Cの間には、ラベルエリアを規定する突条部60が矩形棒状に凸設されている。この突条部60は所定幅に形成され、その高さは、図6で示すように、凹部13の深さ（スタッキングリブ15の高さ）と同じか、好ましくはそれよりも低く形成されている。したがって、記録テープカートリッジ10（ケース12）が積み重ねられたとき、下側の記録テープカートリッジ10が、その上に積み重ねられた上側の記録テープカート

リッジ 10 (ケース 12) を下から押し上げるような (干渉するような) 不具合はなく、常に安定して記録テープカートリッジ 10 (ケース 12) を積み重ねることができる。

【0050】

そして、図 1 で示すように、この突条部 60 内にラベル R が貼付されるが、突条部 60 で規定されたエリアは、凹部 13 と係合するスタッキングリブ 15 の左右の外側面 15A 側ではなく、左右の内側面 15C の間なので、貼付されたラベル R の位置が多少ずれて突条部 60 に掛かっても、凹部 13 に対するスタッキングリブ 15 の係合が阻害されることはない。しかも、スタッキングリブ 15 は、その突条部 60 側の内側面 15C が、図 6、図 7 で示すように、断面視略円弧状に形成されている (面取りされている) ので、記録テープカートリッジ 10 を積み重ねるときに、突条部 60 のエッジ (外方側の角部) 60A を傷つけるような不具合はなく、また、積み重ねられた記録テープカートリッジ 10 を取る时候にも、貼付位置がずれて突条部 60 に掛かっているラベル R に干渉して、そのラベル R を剥がしてしまうような不具合は起きない。

【0051】

なお、突条部 60 で規定されたラベルエリアは従来に比べ、かなり小さくなるが、ユーザーが識別用等としてラベル R を貼付する場合のエリアとしては、この程度の大きさで充分である。また、図示の突条部 60 は連続して形成された矩形枠状になっているが、本発明に係る突条部 60 は、単にラベルエリアを規定できればよいため、図示の形状に限定されるものではなく、例えば角部が切り離されて不連続となる略矩形枠状等にしてもよい。その他、凹部 13 内には、記録テープカートリッジ 10 の装填方向等を示す模様 11 が形成されているが、この模様 11 の突出高さも、上記と同様の理由によって、凹部 13 の深さより低く形成されている。

【0052】

次に、本実施の形態の作用について説明する。上記構成の記録テープカートリッジ 10 では、不使用時 (保管時や運搬時等) には、開口 20 がドア 50 によって閉塞されている。具体的には、ドア 50 は、コイルばね 56 の付勢力によって

、常時開口 20 閉塞方向へ付勢されており、その先端部（前端部）が傾斜壁部 30 近傍のガイド壁部 41 に入り込む状態で開口 20 を閉塞している。

【0053】

一方、磁気テープ T を使用する際には、記録テープカートリッジ 10 を矢印 A 方向に沿ってドライブ装置へ装填する。この装填に伴って、ドライブ装置の開閉手段を構成する開閉部材（図示省略）が、前方へ開放しているスリット 40 に進入し、ドア 50 の操作突起 52 に係合する。この状態で、記録テープカートリッジ 10（ケース 12）を更に押し込むと、この押し込み力によってコイルばね 56 の付勢力に抗しつつ、開閉部材が操作突起 52 を後方へ移動させる（矢印 A 方向へ装填されるケース 12 に対して後方へ相対移動させる）。

【0054】

すると、その操作突起 52 が突設されているドア 50 は、凸部 51 がガイド壁部 42 によって案内されつつ、その湾曲方向に沿って平面視時計方向に回転する。すなわち、ドア 50 は、ガイド壁部 42 によって、その湾曲形状に沿った移動軌跡からはみ出すことなく、ピン保持部 24 及びリール 14 の外側を回り込むように略後方へ移動し、開口 20 を開放する。そして、ケース 12（記録テープカートリッジ 10）がドライブ装置に所定深さ装填されると、開口 20 が完全に開放される。

【0055】

なお、このとき、コイルばね 56 の一端が取り付けられる保持突起 54 はリブ 57 によって好適にガイドされるので、コイルばね 56 は平面視でガイド壁部 42 とリブ 57 との間を好適に伸長する。したがって、コイルばね 56 自体の揺動（ブレ）も抑制され、ドア 50 はコイルばね 56 の付勢力に抗した状態でも安定して（ブレることなく）移動することが可能となり、開口 20 を常時安定した状態で開放することができる。

【0056】

こうして開口 20 が開放された状態で記録テープカートリッジ 10 がドライブ装置内で位置決めされると、ドア 50 はそれ以上の回転（略後方への移動）が規制され、開放された開口 20 からはドライブ装置の引出手段がケース 12 内に進

入し、この引出手段がピン保持部 24 に位置決め保持されたリーダーピン 22 を抜き出す。このとき、係止ばね 25 の先端が適宜弾性変形して、リーダーピン 22 のピン保持部 24 からの抜き出しを許容する。そして、図示しない巻取リールにリーダーピン 22 を収容し、その巻取リールとリール 14 とを同期して回転駆動する。すると、磁気テープ T は、巻取リールに巻き取られつつ順次ケース 12 から引き出され、所定のテープ経路に沿って配設された記録再生ヘッド等によって情報の記録や再生が行われる。

【0057】

一方、磁気テープ T がリール 14 に巻き戻されて、記録テープカートリッジ 10 をドライブ装置から排出する際には、記録テープカートリッジ 10 は、位置決め状態が解除され、コイルばね 56 の付勢力又は図示しないイジェクト機構によって矢印 A 方向とは反対方向に移動される。そして、ドア 50 は、その凸部 51 がガイド壁部 42 に案内されつつ、コイルばね 56 の付勢力によって開口 20 の閉塞方向へ回動する。そして、ドア 50 の先端部がガイド壁部 41 に入り込むことにより、開口 20 が完全に閉塞され、初期状態に復帰する。

【0058】

ここで、記録テープカートリッジ 10 を保存するときなど、複数の記録テープカートリッジ 10（ケース 12）を積み重ねる場合には、上ケース 16 の上面に形成された凹部 13 の壁部 13A、13B に、下ケース 18 の下面に形成された一対のスタッキングリブ 15 の外側面 15A、15B を係合させて積み重ねるので、安定して積み重ねることができる。また、そのとき、突条部 60 によって、スタッキングリブ 15 が干渉しない内側面 15C の間にラベルエリアが規定されているので、従来のようにラベル R を貼付することによって凹部 13 とスタッキングリブ 15 との係合が阻害されるような不具合は発生しない。しかも、そのスタッキングリブ 15 の内側面 15C は断面視略円弧状に形成されているので、ラベル R が多少ずれて突条部 60 に掛かっているとしても、そのラベル R に内側面 15C が干渉することはない。よって、そのラベル R を剥がしてしまうような不具合は発生しない。

【0059】

【発明の効果】

以上、何れにしても本発明によれば、ラベルエリアを貼付する位置が、スタッキングリブが干渉しない位置に突条部によって規定されるので、ユーザーが多少ずれた状態でラベルを貼付しても、従来のようにラベルによってスタッキングリブの係合が阻害されるようなことはなく、常時安定して記録テープカートリッジ（ケース）を積み重ねることができる。

【図面の簡単な説明】**【図 1】**

記録テープカートリッジの概略斜視図

【図 2】

記録テープカートリッジの概略分解斜視図

【図 3】

下ケースの概略平面図

【図 4】

上ケースの内側を示す概略平面図

【図 5】

上ケースの外側を示す概略平面図

【図 6】

積み重ねられた記録テープカートリッジの凹部とスタッキングリブを示す概略断面図

【図 7】

スタッキングリブを示す概略断面図

【図 8】

(A) 従来の磁気テープカートリッジを斜め前上から見た概略斜視図

(B) 従来の磁気テープカートリッジを斜め後下から見た概略斜視図

【符号の説明】

10 記録テープカートリッジ

12 ケース

13 凹部

1 3 A、1 3 B 壁部

1 4 リール

1 5 スタッキングリブ

1 5 A、1 5 B 外側面

1 5 C 内側面

1 6 上ケース

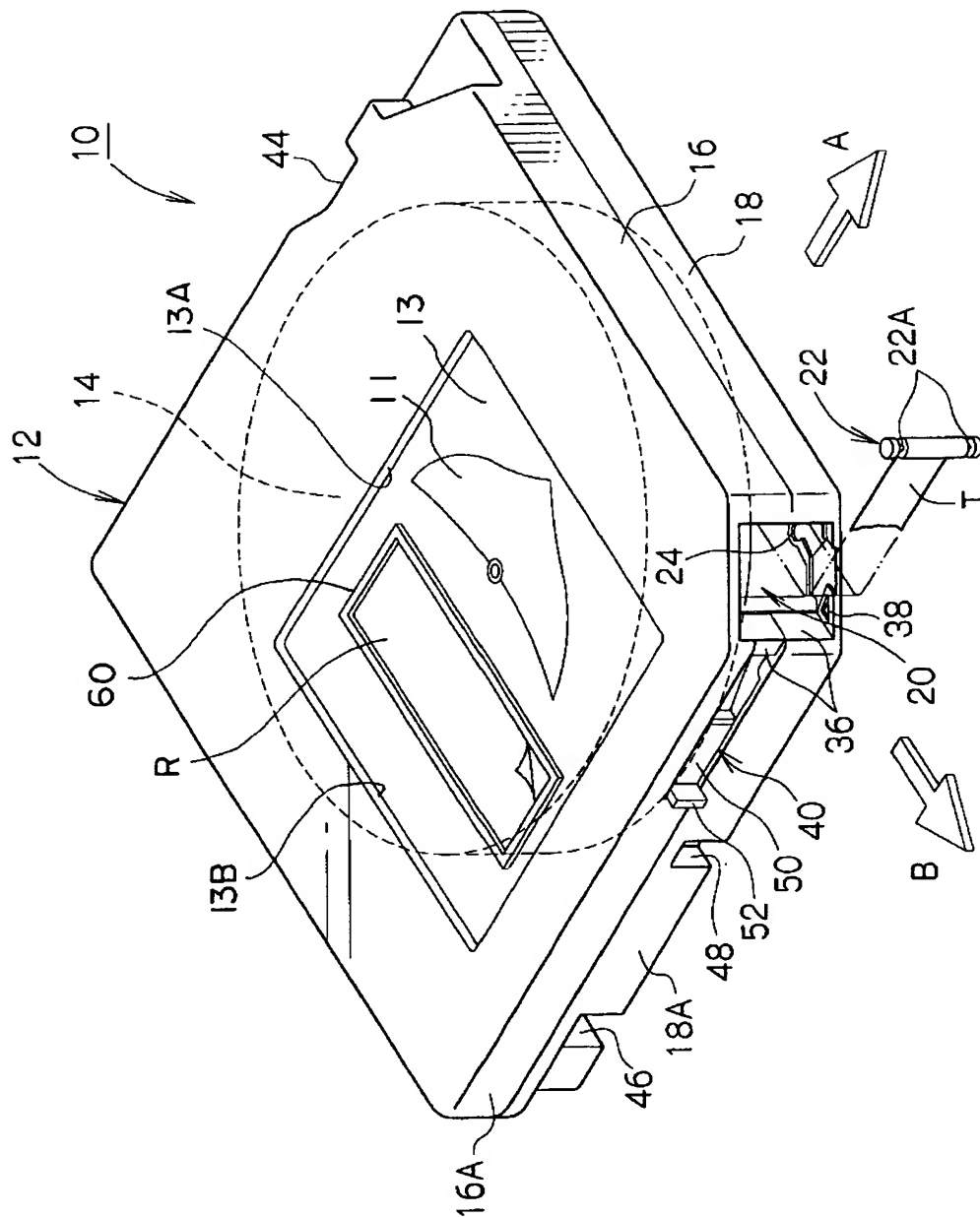
1 8 下ケース

6 0 突条部

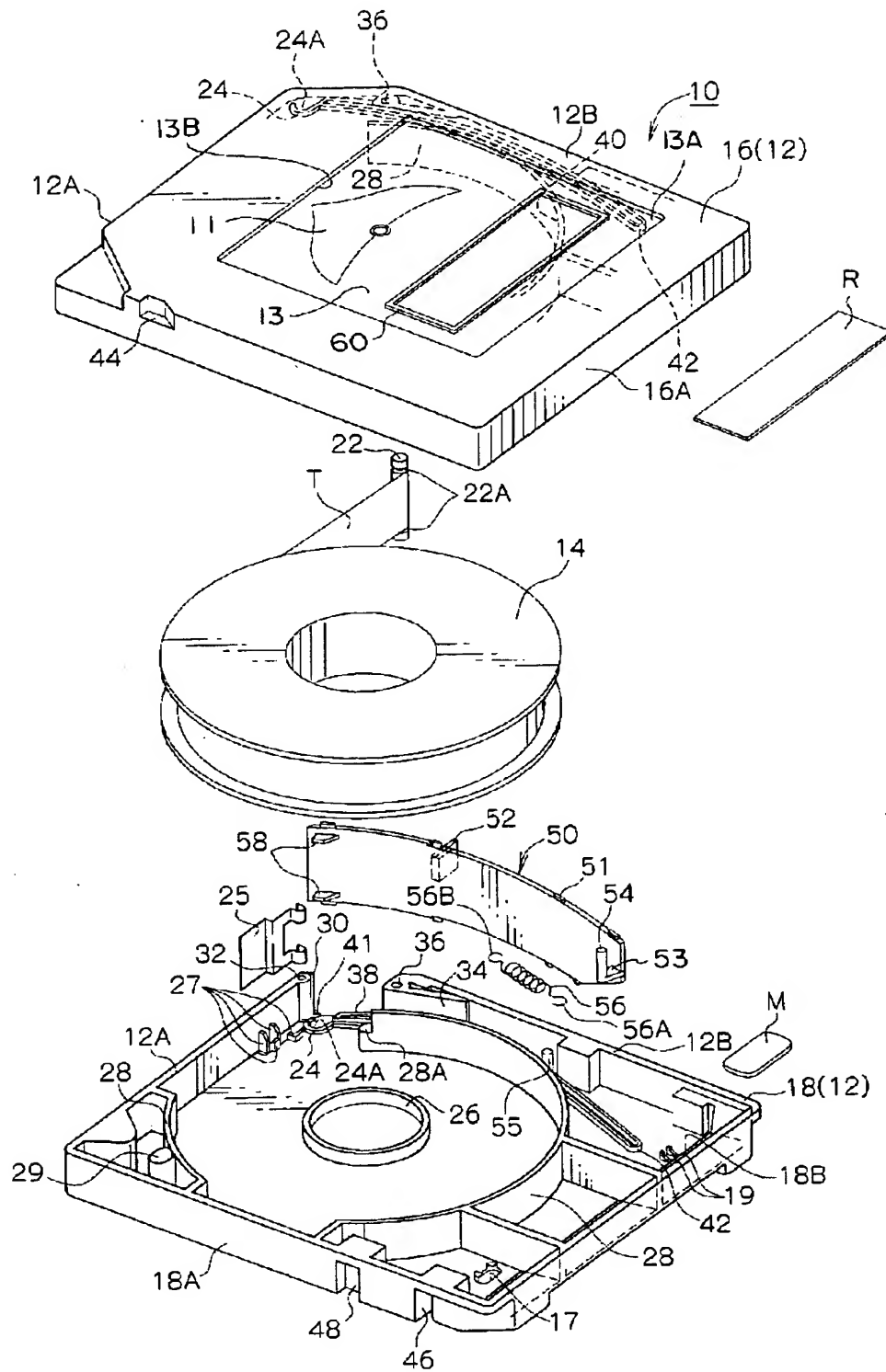
【書類名】

図面

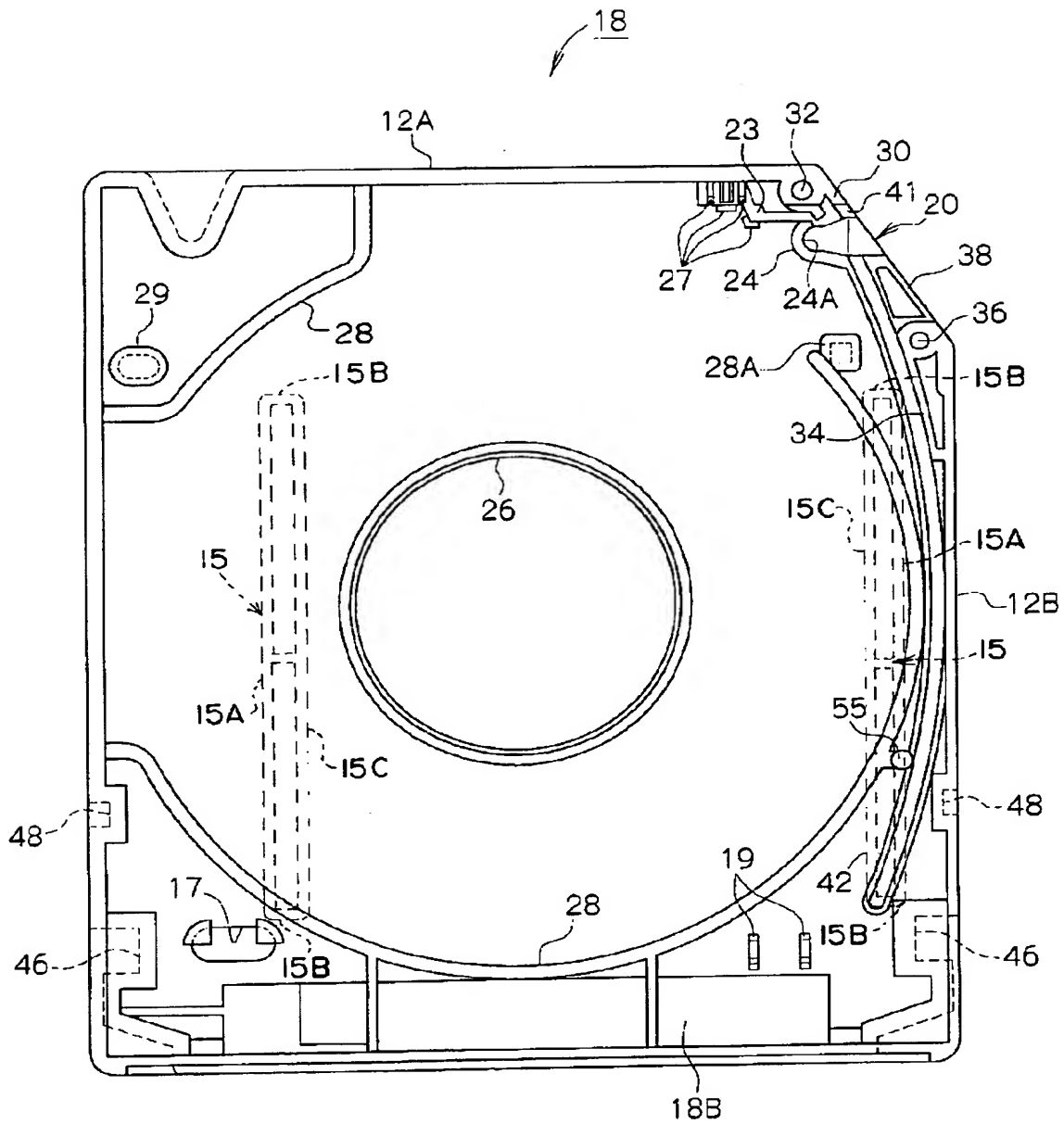
【図 1】



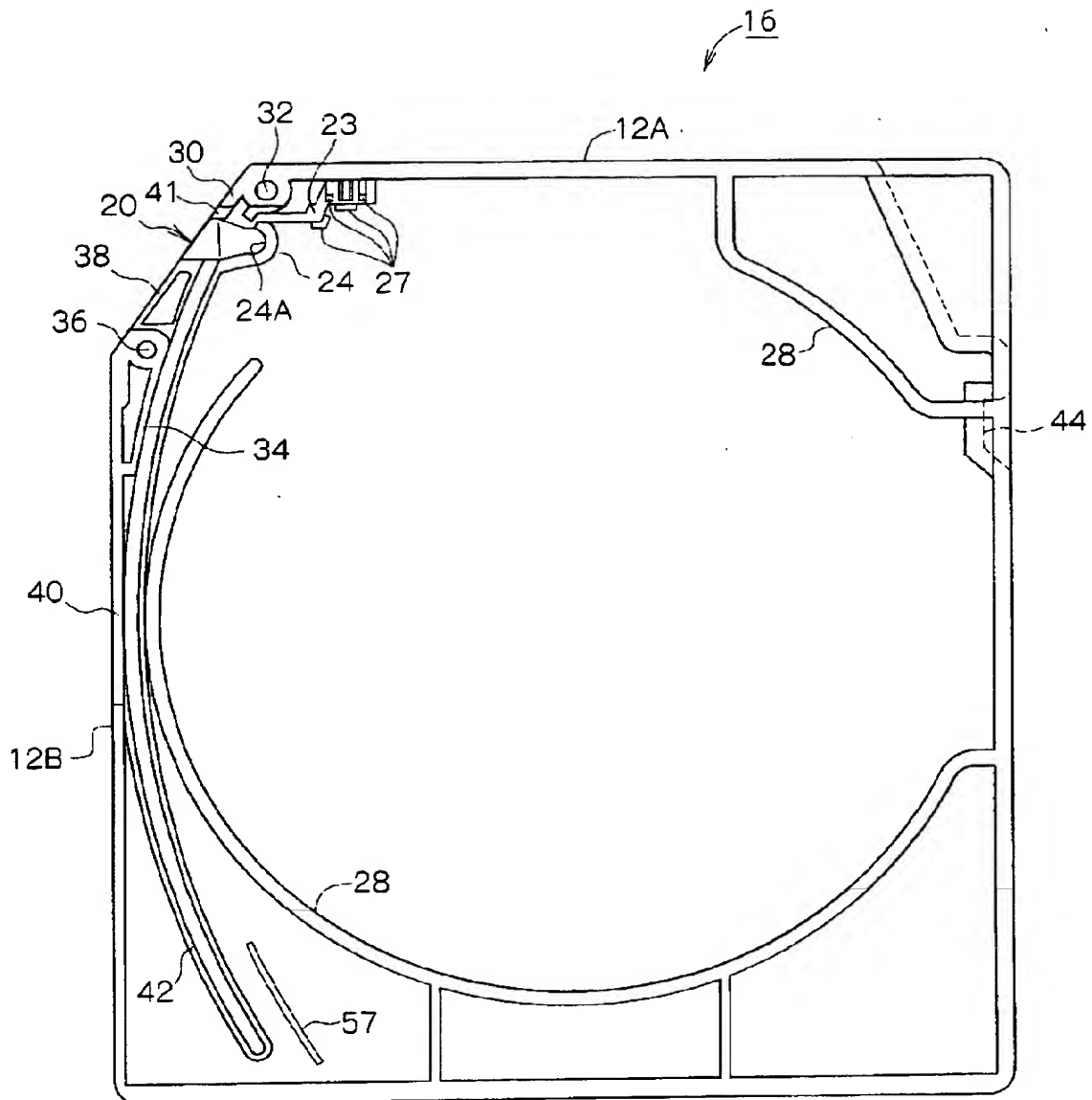
【図 2】



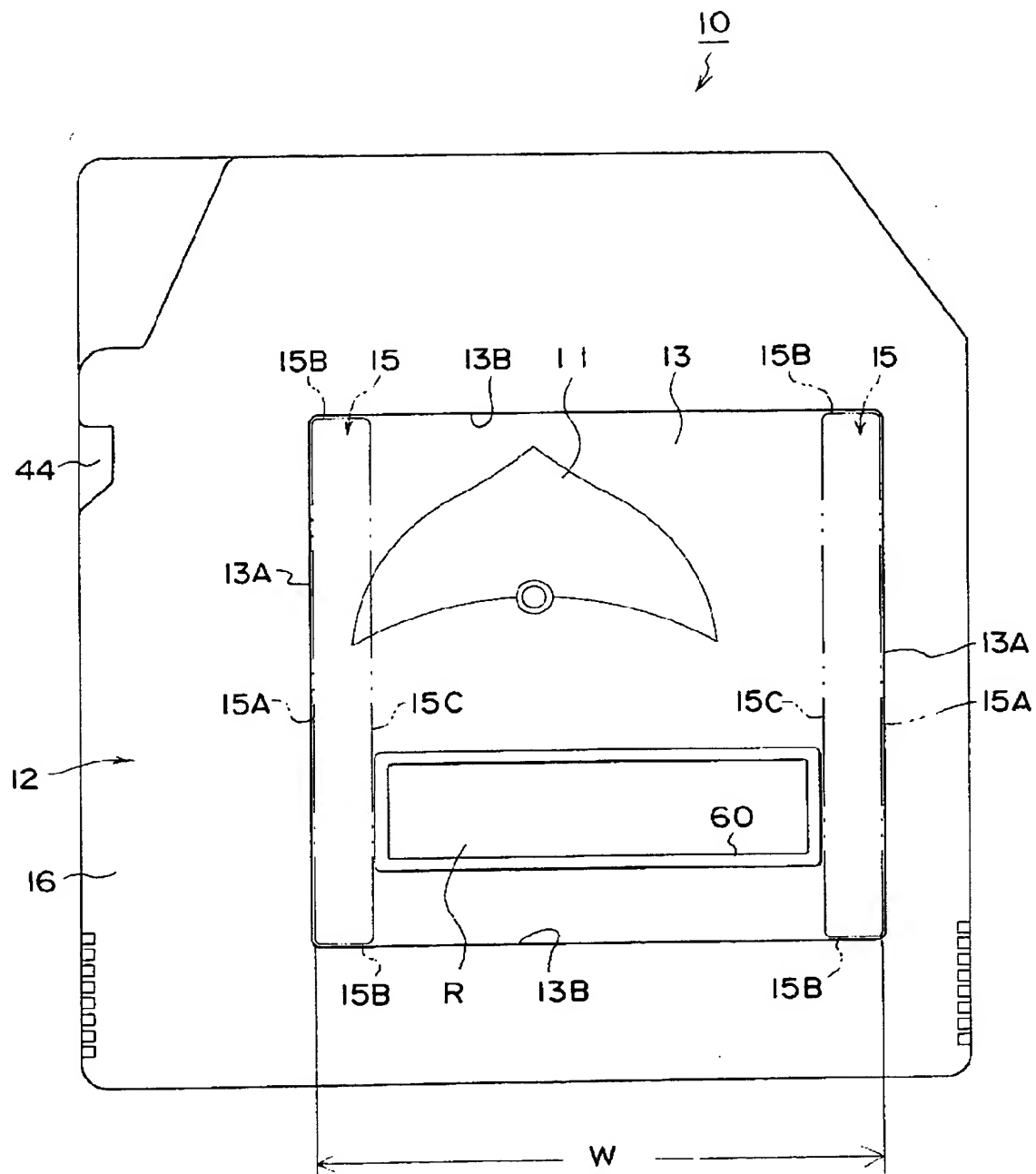
【図 3】



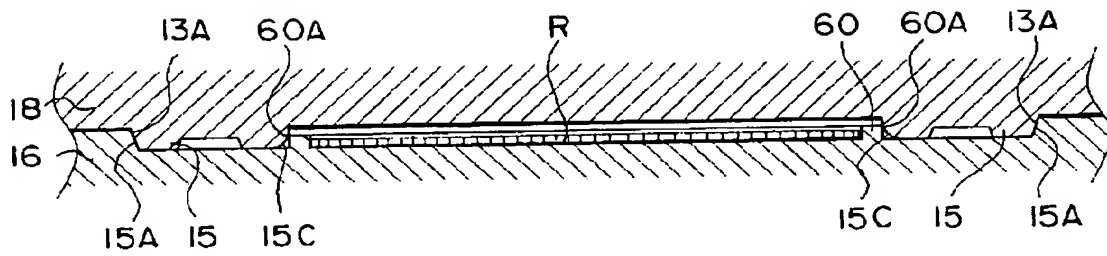
【図 4】



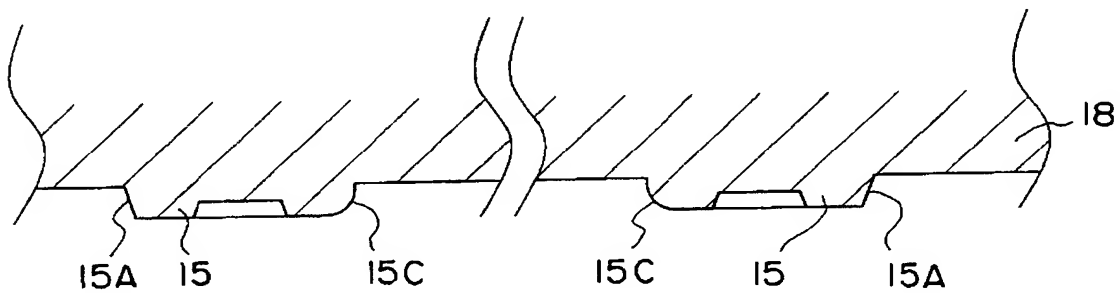
【図 5】



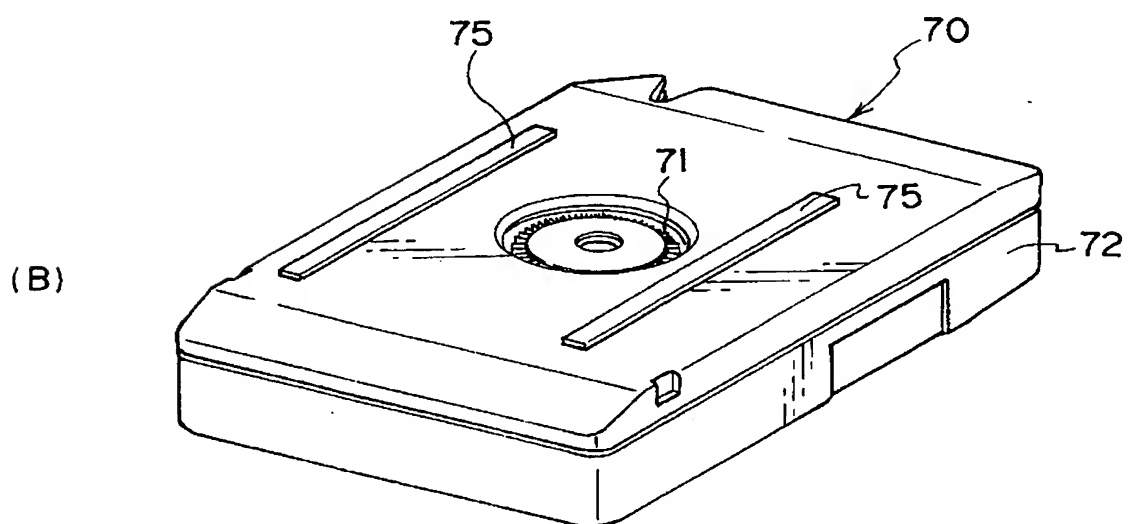
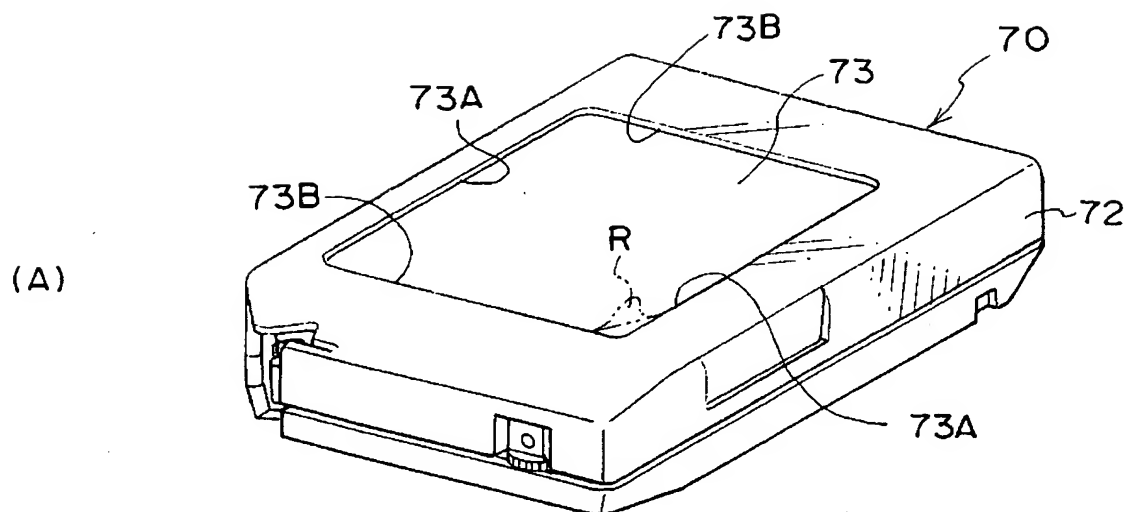
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ラベルエリアを確保しながらも、常に安定して積み重ねられるようにした記録テープカートリッジの提供を課題とする。

【解決手段】 記録テープTが巻装された単一のリール14を回転可能に収容する略矩形状のケース12と、ケース12の上面に形成された凹部13と、ケース12の下面に立設され、ケース12を積み重ねたときに、凹部13に係合するスタッキングリブ15と、を備えた記録テープカートリッジ10において、凹部13内のスタッキングリブ15が干渉しない位置に、ラベルエリアを規定する突条部60を形成する。

【選択図】 図1

特願 2 0 0 2 - 2 8 5 9 7 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 2 0 1]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 1 4 日

[変更理由]

新規登録

住 所

神奈川県南足柄市中沼 2 1 0 番地

氏 名

富士写真フイルム株式会社